1905

Beitrag

zur

Pathologie und Therapie

der

Ileocoecaltumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

der

hohen medizinischen Fakultät

der

K. bayr. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Anton Rothdauscher,

appr. Arzt

aus Regensburg.

Regensburg.

Druck von Gebrüder Habbel.

Beitrag

zur

Pathologie und Therapie

der

Ileocoecaltumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

der

hohen medizinischen Fakultät

der

K. bayr. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Anton Rothdauscher,

appr. Arzt

aus Regensburg.

Regensburg.

Druck von Gebrüder Habbel.

Gedruckt mit Zustimmung der hohen medizinischen Fakultät zu Erlangen.

Dekan: Herr Hofrat Prof. Dr. Öller.

Referent: Herr Prof. Dr. Graser.

Tag der mündlichen Prüfung: 20. Januar 1906.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153716_0135

Auf dem Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin am 4. April 1891 stellte Professor Dr. Fritz Salzer den Satz auf:

„Keine Stelle des intraperitoneal gelegenen Ernährungsrohres weist eine solche Mannigfaltigkeit verschiedener entzündlicher und nicht entzündlicher Krankheitsprozesse in relativer Häufigkeit auf, als der Übergangsteil des Dünndarms in den Dickdarm."

Diesen Ausspruch hat eine weitere 15jährige Erfahrung und Beobachtung in Kliniken und in der Allgemeinpraxis in vollem Umfange bestätigt.

Die Ursachen für die häufige Erkrankung der Ileocoecalgegend sind teils entwicklungsgeschichtliche, teils anatomische, teils mechanische.

Das Darmrohr bildet in ganz frühem embryonalen Zustande hinter der Ausbuchtung des Magens eine auf und ab steigende Schleife; die erstere entwickelt sich zum Dünndarm, die letztere zum Dickdarm. Die Umschlagstelle der beiden nun liegt in dem mit einer Ausbuchtung versehenen Anfangsteil der Nabelschnur und hängt hier mit dem in Rückbildung begriffenen Dottergang zusammen. In einiger Entfernung vom Dottergang bemerkt man am aufsteigenden Schenkel eine kleine Erweiterung und Ausbuchtung. Diese entwickelt sich weiterhin zum Blinddarm und deutet so die wichtige Stelle an, wo sich Dick- und Dünndarm gegeneinander abgrenzen. Bei dem nun folgenden allgemeinen Längswachstume des Darmes nimmt das Coecum

in gleicher Weise Anteil, so dass es, um Raum in der Leibeshöhle zu gewinnen, zu eingreifenden Drehungen der Darmschlingen kommt. Hiebei gerät der Anfangsteil des Dickdarmes, id est Coecum, das im 3. Monat bereits einen sichelförmigen Wurmfortsatz erkennen lässt, ganz auf die rechte Seite des Körpers nach oben unter die Leber. Allmählich aber nimmt das Coecum eine tiefere Lage ein und steigt bis zum Darmbeinkamm hinab und bedingt so die Bildung des Colon ascendens. Gegen Ende der Schwangerschaft stellt der Blinddarm einen ziemlich beträchtlichen Anhang zwischen Dick- und Dünndarm dar, doch zeigt er eine ungleichmässige Entwicklung. Das oft mehr als die Hälfte der Länge umfassende Endstück bleibt im Wachstum hinter dem sich stärker ausweitenden Anfangsteil zurück. Ersteres wird als Processus vermiformis, letzteres als Coecum unterschieden. Beim Neugebornen ist der Processus noch weniger scharf abgesetzt als beim Erwachsenen. Die Coecalgegend des Darmes befindet sich infolgedessen von Geburt an, ja bereits in den letzten Schwangerschaftswochen im Involutionszustande.

Diese beständige Rückwärtsbildung sucht Ribbert auch dadurch nachzuweisen, dass unter 400 Wurmfortsätzen 25% obliterierende Prozesse vorkommen.

Ein weiteres für Erkrankungen prädisponierendes Moment ist die anatomische Beschaffenheit der Schleimhaut an dieser Darmstelle. Auf der Ileocoecalklappe und in manchen Fällen auch etwas ileumeinwärts geht nach Carl v. Langer die Zottenformation des Dünndarmes in die Colonformation über. Dies geschieht jedoch nicht jäh und unvermittelt, sondern durch Bildung einer Übergangszone, inerhalb welcher die Zottenformation des Ileums durch Umgestaltung und Verflachung in die Colonformation übergeht. Nun sind bekanntlich die Regionen solchen Übergangs, sei es

der Haut zur Schleimhaut oder einer Schleimhautformation in die andere nicht nur zur Neubildung, sondern auch zur Entzündung prädisponiert. Ausser diesen entwicklungsgeschichtlichen Gründen gibt es auch rein mechanische Ursachen, welche die häufigen Erkrankungen am Coecum erklären lassen.

Im Oesophagus ist die Berührung der Ingesta mit dessen Wandung nur eine augenblickliche; im Magen ist es der Magensaft, welcher, wenn er genügend lange Zeit einwirken kann, imstande ist, die Bazillen, wenn auch nicht die Sporen zu töten. Auf den hindernden Einfluss des Magensaftes z. B. auf Tuberkelbazillen haben schon Koch und Cornil hingewiesen. Tatsache ist die seltene Erkrankung der Magenschleimhaut an Tuberkulose. Eisenhardt fand unter 567 Fällen von Darmtuberkulose nur einmal Tuberkulose der Magenschleimhaut. Was von der relativen Immunität des Magens gilt, gilt im geringeren Grade auch noch vom Duodenum und erklärt sich auch hier aus der Beschaffenheit der Sekrete.

Weiterhin wird der Speisebrei sehr rasch befördert, und ein längerer Kontakt zwischen ihm und der Darmwand findet erst am Ende des Ileums und im Coecum statt. Gerade das Coecum bildet gleichsam eine tote, vom Darmkanal abgesonderte Ecke, eine Sackgasse, gerade an einer Stelle des Darmes gelegen, wo die Richtung, in welcher der Speisebrei weiter bewegt wird, plötzlich und scharf um 90° umbiegt, nachdem derselbe kaum eine Verengerung, die Bauhinische Klappe, überwunden hat, um nun durch die Peristaltik mit Überwindung seines ziemlich grossen Eigengewichtes vertikal im Colon ascendens emporgehoben zu werden.

An einer solchen Stelle des Darmkanales situiert, muss der Blinddarm sehr leicht der Sitz von Kotstauungen und der damit verbundenen Schädlichkeiten

werden, welche einerseits in mechanischen, anderseits in chemischen Reizen bestehen. Kot- und Gallensteine verletzen leicht die Schleimhaut oberflächlich oder klemmen sich ein und führen zur Nekrose der Darmwand. Anderseits bilden die arrodierten Stellen natürliche Brutstätten für Bazillen; die stattfindenden Fäulnisvorgänge in den stagnierenden Kotmassen bilden gleichfalls ein schädigendes Agens. Dazu kommt noch, dass die Zirkulationsverhältnisse dieses Darmabschnittes nach Frankfurter sich in besonders labilem Zustande befinden sollen.

Frankfurter hat Untersuchungen angestellt, welche Darmabschnitte durch chemische Giftstoffe am meisten geschädigt wurden, und fand, dass anderwärts unwirksame Noxen gerade beim Coecum und am Processus schwere Ernährungsstörungen hervorzurufen imstande waren. Tuffiers und Frey haben nachgewiesen, dass die arterielle Blutversorgung in diesem Darmabschnitt eine sehr reichliche und mannigfaltige ist, dass aber die Anordnung der feineren Gefässe im Coecum, wie überhaupt im Dickdarme eine die Entzündung begünstigende ist, indem den zahlreich nach der Oberfläche der Schleimhaut ziehenden Arterienästchen nur vereinzeltstehende Venenstämmchen entsprechen.

Ribbert findet noch ein weiteres prädisponierendes Moment darin, dass sich im Processus wie im Coecum — hier allerdings nicht so häufig — bei jungen Individuen eine ausserordentliche Follikelmenge findet, die meist erst in der Mitte der zwanziger Jahre eine Rückbildung erfährt.

Dass gerade die Ileocoealgegend infolge der genannten Verhältnisse zur Infektion und zur Entzündung prädisponiert ist, geht auch daraus hervor, dass bei Kindern, wo der lymphatische Apparat äusserst durch-

lässig ist, sich die Lymphdrüsen des Winkels zwischen Ileum und Colon ascendens fast regelmässig geschwollen, vergrössert, gerötet, oft auch verkäst finden.

Von den Erkrankungen in der Blinddarmgegend will ich die akut entzündlichen vollkommen ausschalten und nur die chronischen Prozesse näher betrachten.

In der Hauptsache sind es fünf Krankheitsformen, die speziell den Chirurgen interessieren und einzig und allein auch ihm zur Behandlung gehören: ich meine die Coecaltuberkulose, das Karzinom und die Aktinomykose des Coecums, die Invagination, die in dieser Gegend häufig vorkommt, und den perityphlitischen Tumor, nicht aber den perityphlitischen Abszess. Letzterer zeigt zwar klinisch auch das Bild eines Tumors und seine Behandlung gehört dem Chirurgen, aber das Krankheitsbild zeigt stürmische, akute Erscheinungen, und diese Prozesse sollen hier nicht berücksichtigt werden. Alle oben genannten Erkrankungen sind tumorenbildende Affektionen des Coecums mit chronischem Verlaufe.

Nach V. Conrath lassen sich nun als allen Coecaltumoren gemeinschaftlich folgende Punkte aufstellen:

1. Der Tumor liegt in weitaus der grössten Zahl der Fälle in der Regio ileocoecalis und kann unter Umständen (Fehlen des Meteorismus und starker Adipositas der Bauchdecken vorausgesetzt) gesehen werden.

2. Der Tumor ist meist hart und höckerig, von der Bauchwand abrückbar, mehr oder weniger, häufig sogar sehr — beweglich und dies im allgemeinen mehr nach rechts und links als nach oben und unten. Diese Beweglichkeit bleibt meist sehr lange dem Tumor eigen. Auch ist derselbe bei weichen Bauchdecken leicht umgreifbar.

3. Der Tumor bewegt sich beim Atmen nicht.

4. Beim direkten Perkuttieren des Tumors hört man keinen leeren, sondern gedämpft tympanitischen Schall; ein Zeichen dafür, dass dieser Tumor dem Darme angehört. (Interposition von Darm muss natürlich ausgeschlossen sein.)

5. Beim Anfüllen des Dickdarmes vom Rectum aus mit Wasser oder Aufblassen desselben mit Luft von ebendaher kann man die Geschwulst leicht aus der Tiefe der Fossa ileocoelalis hervorheben und viel deutlicher dem Tastgefühl zugängig machen.

6. Sehr häufig zeigen diese Tumoren auf Druck fühl- und hörbare Geräusche.

7. Zeigen die Coecaltumoren im Gegensatz zu anderen in der Ileocoecalgegend vorkommenden dem Darm nicht angehörenden Tumoren einen den Darmtumoren im allgemeinen eigenen Gestalt- und Grössenwechsel, bedingt durch Fäkalstauung und Gasansammlung oberhalb derselben. Von den hier angeführten Symptomen ist namentlich die Beweglichkeit des Tumors von grosser diagnostischer Bedeutung, da sie lange bestehen bleibt. Der Grund hiefür liegt darin, dass die nächsten lymphatischen Drüsen, die in Mitleidenschaft gezogen werden, in der Wand des Coecums selbst unter dem Peritonaeum liegen (Matlakowski). In diesem Stadium der Entwicklung ist der Tumor am leichtesten als Coecaltumor zu diagnostizieren, denn Ovarialzysten liegen, solange sie noch diese Grösse haben, tiefer, im kleinen Becken, Gallenblasentumoren liegen höher, ebenso Nierentumoren; letztere erstrecken sich bis zur Lendengegend hin und senken sich erst später in die Ileocoecalgegend hinab.

Solange also der Tumor beweglich ist, wird man bei seiner charakteristischen Lage sich von diesen Irrtümern fern halten können. Wohl aber ist unter Umständen die Verwechslung mit einer rechten Wander-

niere möglich, wie dies tatsächlich in einem von mir mitgeteilten Falle von Coecaltuberkulose anfangs geschehen ist.

Leube bestreitet zwar, dass eine solche Verwechslung bei genauer Untersuchung möglich sei. Wenn z. B. wie bei Czerny neben einem harten, glatten, nierenförmigen und verschiebbaren Tumor Anfälle von Bauch- und Blasenschmerzen mit Atemnot, Albuminurie und Hämaturie vorkommen, so ist die Diagnose auf eine Wanderniere und der Entschluss zur Nephrektomie oder Nephrorrhaphie entschieden gegeben. Nach Czerny erinnern überhaupt öfter Invaginationen und Tumoren des Coecums an die Nierengestalt.

In manchen Fällen wird man sich von einem diagnostischen Irrtume durch das von Salzer Fall VI angegebene Symptom schützen können. Dort konnte mann das Coecum als einen leicht verschieblichen Tumor per vaginam bei der bimanuellen Untersuchung besonders deutlich abtasten und konnte mit dem touchierenden Finger durch Einstülpen der weichen Zwischenschichten in das Ostium ileocoecale von der Dünndarmseite her eindringen, so dass dieser Befund als beweisend für einen Tumor coeci gegenüber der Annahme einer rechtsseitigen Wanderniere gelten musste.

Ebenso können primäre Netztumoren eine ähnliche Lage einnehmen, doch kommt eine Verwechslung mit ihnen nicht so sehr in Betracht, da sie ausserordentlich selten sind.

Einen Fall von vorgetäuschtem Coecaltumor erwähnt noch Matlakowski, indem er bei leerem Magen recht leicht einen Pylorustumor bis zum rechten ligamentum Pouparti hinabdrücken konnte. Ein herabgesunkenes Pyloruskarzinom kann als ein Coecaltumor gedeutet werden.

In jüngster Zeit haben besonders Prof. Dr. Graser und Dr. Kreuter sowohl am Chirurgenkongress wie in Abhandlungen darauf hingewiesen, dass bei tiefsitzendem Dickdarmverschluss es zu ganz enormen Dehnungen des Coecums durch Kot und Gas kommt, vorausgesetzt, dass die Ileocoecalklappe retrogerade suffizient ist. Ein derartig geblähtes Coecum kann leicht einen Tumor vortäuschen. (Fall II.)

Es ist also in manchen Fällen recht schwer, die Differentialdiagnose zu stellen, ob eine Geschwulst dem Blinddarme angehört oder nicht.

Noch schwieriger gestaltet es sich oft, durch die äussere Untersuchung festzustellen, um welche Art von coecalen Tumoren es sich handelt: um Tuberkulose, Karzinom, Invagination, Aktinomykose oder um ein perityphlitisches Infiltrat.

Die weitaus häufigste von diesen Erkrankungen ist die lokalisierte Tuberkulose des Coecums. Nach Frerichs ist ein Lieblingssitz der ersten Anfänge wie überhaupt der tuberkulösen Geschwüre der unterste Teil des Ileums und das Coecum, auf welchem Darmabschnitt auch bei umfänglichen Zerstörungen die tuberkulösen Ulcerationen oft beschränkt bleiben. Eisenhardt konnte unter 567 Darmtuberkulosen in den Fällen, wo Ileum und Coecum beteiligt waren, fast regelmässig eine Steigerung des tuberkulösen Prozesses nach der Klappe zu wahrnehmen.

Die allgemeine Darmtuberkulose spielt sich meist in den Payerschen Plaques und Solitärfollikeln ab. Unter dem Einflusse der Tuberkelbazillen entstehen graue, transparente Knötchen, die wieder eine Schwellung der befallenen Lymphfollikeln nach sich ziehen. Unter der von der Mitte aus beginnenden Verkäsung der Knötchen und Nekrobiose der geschwellten Follikeln kommt es zum Aufbruch auf die Darmoberfläche: zum

tuberkulösen Darmgeschwür. Dringt der Prozess in die Tiefe, so kommt es natürlich zur Perforation.

Ganz verschieden hievon ist die lokalisierte Coecaltuberkulose, die zu einer beträchtlichen Verdickung der Darmwand führt. Es macht infolge dieser Darmwandverdickung diese Tuberkulose den Eindruck einer Neubildung. Billroth wies in der Gesellschaft der Wiener Aerzte am 27. Februar 1893 auf die Aehnlichkeit in der äusseren Form und auf die Schwierigkeit hin, welche, selbst wenn man den schon aufgeschnittenen Tumor in den Händen hält, die Differentialdiagnose zwischen einer gewissen Form von Coecaltuberkulose und Darmkrebs machen kann, und bezeichnete diese Krankheitsform direkt als tuberkulosen Ileocoecaltumor. Billroth sprach damals die Meinung aus, dass die Tuberkelbazillen nicht immer zum Verfall führen, sondern auch zu massenhafter Bildung von epitheloiden Zellen, die sich, ohne die weiteren Phasen des tuberkulösen Prozesses durchzumachen, zu Bindegewebszellen zurückbilden können. Ein einwandfreies Urteil bietet nur die mikroskopische Untersuchung. Nach Billroth und seinem Schüler Salzer haben später vor allem Czerny, König und Körte zur Kenntnis und Therapie dieses Leidens beigetragen.

Nach Sachs und Conrath ist der Begriff Tumor bei der Ileocoecaltuberkulose nur klinisch zu fassen; denn eigentlich ist ein solches Coecum, den Darmabschnitt als solchen betrachtet, trotz aller Wandverdickung gegen ein normales kleiner. Am Tumor selbst haften die verkästen Lymphdrüsen in verschiedener Grösse. Bei noch nicht langer Dauer der Erkrankung ist der Tumor scharf begrenzt; man erkennt oben den Dickdarm, unten den Dünndarm, oft auch den Processus.

Schneidet man ein derartig erkranktes Coecum durch, so fällt sofort die enorme Verdickung desselben

auf; es fühlt sich ripid, starr, derb an. Das Darmlumen ist je nach der Entwicklung des Prozesses mehr oder minder stenosiert; in einzelnen Fällen fehlt ein Lumen vollständig. Die Hauptstenose sitzt in der Gegend der Klappe, weil daselbst die Wandverdickung und die narbige Schrumpfung ihr Maximum erreicht. Die Mucosa ist in manchen Fällen und bei noch nicht langer Dauer nur wenig verändert, meist aber trägt sie grössere oder kleinere hämorrhagisch gefärbte Geschwüre vom bekannten Aussehen des tuberkulösen Darmgeschwüres. Die noch erhaltene Schleimhaut erscheint im allgemeinen stark gewulstet, gewuchert und trägt ausserdem noch in manchen Fällen sehr zahlreiche, schmale, zottenförmige und knotenförmige Exkreszenzen, die manchmal bis haselnussgross sind und sehr zur Verengerung des Darmlumens beitragen. Gleichwie die makroskopischen sind auch die mikroskopischen Bilder der chronischen Coecumtuberkulose variierend.

Zahlreiche, meist massige Tuberkelknötchen, die in ihrer Verbreitung hauptsächlich zwei Schichten, die Schleimhaut und die Subserosa bevorzugen. Dichte kleinzellige Infiltration, welche, wie Pilliét hervorhebt, dieser Form von Darmtuberkulose ein sarkomähnliches Aussehen verleiht. Diese kleinzellige Infiltration breitet sich meist in der mukösen, submukösen oder subserösen Schicht aus und erreicht in ihr besondere Intensität, durchsetzt aber auch bald mehr, bald weniger, meist diffus, seltener streifenartig angeordnet, die anderen Darmschichten, wobei sie in der Muskelschicht die einzelnen Muskelbündel, in der Schleimhaut die Schleimdrüsen, auseinander drängt. Letztere, die Schleimdrüsen sind meist, manchmal in ausserordentlichem Masse zystisch erweitert. Die Muskelschicht ist hypertrophiert. Das Bindegewebe ausserordentlich entwickelt,

die Blutgefässe dilatiert, mit mächtiger Wandverdickung und strotzend mit Blut gefüllt.

Die Exkreszenzen der Darmoberfläche erscheinen gleichsam durch Verschmelzung kleiner Darmzotten gebildet und enthalten meist, doch nicht regelmässig, an ihrer Basis oder ihrer Mitte Tuberkelknötchen.

Der in den tuberkulösen Ileocoecaltumor einbegriffene Dünndarm zeigt in bezug auf die Tuberkulose die gleichen Verhältnisse wie die Affektion im Blinddarm selbst.

Während Conrath die chronische Coecumtuberkulose ausnahmslos für eine sekundäre Darmtuberkulose hält, wurde gerade in jüngster Zeit auf dem internationalen Tuberkulosekongress zu Paris vom 4. bis 7. Oktober 1905 von Dr. Demoulin-Paris und Prof. Depage und Dr. Richard-Brüssel für die Lehre von der primären Entstehung des tuberkulösen Coecaltumors eingetreten. Die beiden letztgenannten Forscher stellen folgende Sätze bezüglich dieser Erkrankung auf:

„Tuberkulöse Infektionen in der Ileocoecalgegend „seien häufig. Appendix- und Darmtuberkulose sind „in einem gewissen Masse unabhängig. Die Ileocoe„caltuberkulose kann in zwei Arten: als ulceröse „und als hypertrophische auftreten. Die ulceröse „Form ist meist sekundär, die hypertrophische Form „dagegen im allgemeinen primär: sie ist es, welche „die Aufmerksamkeit der Chirurgen auf sich zieht; sie „tritt zumeist im mittleren Lebensalter auf.

„Diese Tuberkulose ist durch die Entstehung „einer wirklichen Geschwulst gekennzeichnet, die mehr „das Aussehen einer krebsartigen als einer tuber„kulösen hat. Das klinische Bild der Ileocoecal„tuberkulose ist selten das einer typischen Appen„dicitis. Die Unterscheidung von Krebs ist sehr „schwierig. Man wird das Alter und die Entwick-

„lung der Krankheit berücksichtigen und nach der „Anwesenheit des Kochschen Bazillus im Stuhlgang „suchen müssen. Auch die Serodiagnostik und die „Anwendung des Tuberkulins sind vorgeschlagen „worden.

„Die Behandlung wird eine chirurgische sein."

Jedenfalls ist nicht Richter (Beiträge zur pathol. Anatomie und zur allgem. Pathologie) beizupflichten, der den Satz aufstellt:

„Dass es sich in diesen Fällen scilicet tuber- „kulöse Ileocoecaltumoren — um eine chronische, „ulcerierende, in die Submucosa greifende, mit Abs- „zedierung und Fistelbildung in dieser mit gleich- „zeitiger Schwielenbildung in der Umgebung einher- „gehende, nicht spezifische Entzündung des Coecums „handelt, bei welcher die Tuberkulose einen akziden- „tellen Befund darstellt. Derselbe steht mit dem „Wesen des Prozesses in keinem direkten Zusammen- „hang und bildet vielmehr nur eine Komplikation."

Dem gegenüber stellt Dr. Baum (Krecksche Klinik) folgende Thesen auf:

„1. Der tuberkulöse Ileocoecaltumor *κατ' ἐξοχήν* „ist als eine relativ gutartige, rein hyperplastische „Darmtuberkulose aufzufassen. Bei der Entwicklung „spielt möglicherweise die gewöhnliche Appendicitis „eine gewisse Rolle.

„2. Der mikroskopische Befund hat mit dem „bei Lupus hypertrophicus zu sehenden eine grosse „Aehnlichkeit.

„3. Die teils durch die Bindegewebsneubildung, „teils durch narbige Schrumpfung (in der Submucosa) „entstehende Darmstenose beherrscht die nicht be- „sonders charakteristische Symptomengruppe.

„4. Als die in solchen Fällen beste Operation

„kommt, wenn irgend angängig, die einzeitige „Resektion des Coecums in Betracht.

„5. Die lediglich palliative Operation der Darm-„ausschaltung ist bei elenden Patienten und schwerer „Erkrankung (Verwachsungen, Ulcerationen, multiple „Stenosen) zu wählen.

„6. Mit der einfachen Laparotomie begnüge „man sich in allen Fällen ausgedehnter Peritonealtuber-„kulose."

Was nun den Verlauf und die Symptome dieser Erkrankung anbelangt, sind dieselben äusserst verschieden. Es kann der Prozess schon lange Zeit bestehen, ohne dass der Patient die geringsten Klagen äussert. Erst in späteren Stadien treten Erscheinungen von unbestimmten Schmerzen in der Blinddarmgegend auf. Manchmal klagen die Patienten über Magenschmerzen, Aufstossen, Erbrechen; die Schmerzen werden bei körperlicher Anstrengung grösser, namentlich beim Bücken und Liegen auf dem Bauche. In einzelnen Fällen besteht das Gefühl, als wäre ein Gewicht im Leibe. Jedenfalls ein wichtiges Symptom ist ein dauernder Wechsel zwischen Verstopfung und Durchfall; meist ist Ascites vorhanden. Prof. Graser bezeichnet den Wechsel der Stuhlbeschaffenheit geradezu als typisches Symptom für einen allmählich sich vollziehenden oder auch schon bestehenden Darmverschluss. Wenn bereits eine Verengerung eingetreten — mag dieselbe auch eine ganz geringe sein, oft nur durch Schleimhautschwellung bedingt, — gibt dieselbe Veranlassung zu stärkeren peristaltischen Bewegungen des zuführenden Darmabschnittes. Diese vermehrte Peristaltik ist aber nun keineswegs imstande, das vorhandene Hindernis zu sprengen; im Gegenteil, der zuführende Darm wird enorm gedehnt und hypertrophiert und schiebt sich um die stenosierte Stelle von aussen

herum; es bildet gleichsam die Stenose eine Invagination. Dadurch wird natürlich das Darmlumen noch mehr verengt. Infolgedessen bezeichnet Graser es geradezu als Kunstfehler, bei Darmverschluss stärkere Abführmittel zu geben; es muss im Gegenteil ein den Darm beruhigendes Mittel verabreicht, und falls die Zeichen des Darmverschlusses bedrohlich werden, zur Operation geschritten werden. Die Stenosenerscheinungen äussern sich in kolikartigen Anfällen, die äusserst schmerzhaft sind.

Was die Dauer des Leidens bei chronischer Coecaltuberkulose anbelangt, so ist der Verlauf in der grössten Zahl der Fälle ein äusserst langsamer.

Der schliessliche Ausgang bei nicht operierten Fällen erfolgt durch Verallgemeinerung der Tuberkulose, an Kachexie, Lungentuberkulose, Bauchfelltuberkulose und disseminierte Darmtuberkulose.

Wie schon mehrfach erwähnt, besteht makroskopisch zwischen Karzinom und dem tuberkulösen Coecaltumor die grösste Aehnlichkeit. Mikroskopisch zeigt das Karzinom natürlich die typische Epithelwucherung. Betreffs der Differentialdiagnose dieser beiden Affektionen hat sich namentlich König in seiner Arbeit über die strikturierende Tuberkulose des Darmes grosse Verdienste erworben. König hält folgende fünf Punkte als für Tuberkulose sprechend für wichtige Momente bezüglich der Differentialdiagnose:

1. Jugend des Patienten.

2. Lange Dauer von Krankheitssymptomen, welche durch den chronischen Verlauf der Tuberkulose und die allmähliche Entstehung der Stenose bedingt sind.

3. Magerkeit und Blässe.

4. Die eigentlichen schmerzhaften Erscheinungen sind stets nur anfallsweise.

5. Symptome während des Anfalles. Der Bauch

ist in einem solchen Anfalle aufgetrieben, manchmal besteht sichtbare Darmperistaltik, gleichzeitig hört man gurrende, plätschernde, mitunter musikalische Geräusche besonders in der Ileocoecalgegend, welche Geräusche am Ende des Anfalles in solche einer entleert werdenden Spritze übergehen. Das Abdomen sinkt zusammen und der Anfall ist vorüber. Erklärt wird dieses eigentümliche Verhalten durch die relativ grosse Enge und Länge der Striktur und durch die Hypertrophie des oberhalb der tuberkulösen Striktur gelegenen Darmstückes und durch das schlaffe, abführende Darmrohr, physikalische Vorbedingungen, welche bei der karzinomatösen Striktur fehlen. Bei der Tuberkulose des Coecums beherrschen Meteorismus, spontane oder durch Druck hervorgerufene, zuweilen äusserst heftige Schmerzen (Kolikanfälle) in einer grossen Anzahl von Fällen das Krankheitsbild, während beim Karzinom des Coecums diese schmerzhaften Kolikanfälle gleichwie der Meteorismus in den Hintergrund treten oder vollkommen fehlen.

Wenn schon bei der Tuberkulose die Indikation zur Operation gegeben ist, so gilt das noch mehr beim Karzinom. Leider stand mir keine Kranken- und Operationsgeschichte eines Coecumkarzinoms zur Verfügung.

Ein weiterer chronisch entzündlicher Prozess der Regio ileocoecalis ist die Actinomycosis coecalis. Die Infektion erfolgt fast stets durch das Verschlucken von Pflanzenbestandteilen, welche den Pilz beherbergen, meist Getreidegrannen. Die letzteren werden mitunter im Krankheitsherd, speziell im Processus vermiformis gefunden. Der Actinomycespilz kann den ganzen Darm durchwandern, ohne eine Erkrankung zu setzen. Es ist offenbar eine bereits vorhandene Läsion der Schleimhaut zur Entwicklung in der Darmwand erforderlich·

Da besonders das Coecum Schleimhautverletzungen ausgesetzt ist, erklärt sich auch die häufige Erkrankung der Ileocoecalgegend an Actinomycosis.

Grill hat 111 Fälle von chirurgisch behandelter Bauchactinomycosis zusammengestellt und gibt als einigermassen sicher gestellten primären Erkrankungsort 1 mal den Magen, 6 mal den Dünndarm, 18 mal das Coecum, 8 mal das Colon, 7 mal das Rectum an; in 44 weiteren Fällen ist das Coecum wahrscheinlich der Ausgangspunkt gewesen, in 13 weiteren das Rectum.

Die Darmaktinomykose stellt einen chronisch entzündlichen Prozess dar, der einerseits mit reichlicher Gewebsneubildung, anderseits mit reichlicher Gewebseinschmelzung einhergeht. Die Aktinomykose schreitet, in der Peritonealhöhle angelangt, überall Adhäsionen bildend, auf der Serosa und im subserösen Gewebe vor; bald dringt sie mehr in das retroperitoneale, bald mehr in die vordere Bauchwand, bald dringt sie in die Peritonealhöhle selbst vor.

Im Gegensatz zur Tuberkulose bindet sie sich nicht an topographisch-anatomische Verhältnisse. Sie durchsetzt ohne Widerstand Faszien, Muskeln und Knochen und nimmt so einen durchaus regellosen Verlauf. Sie stellt deshalb der Tuberkulose gegenüber einen durchaus aggressiveren Prozess dar. Bei der gewöhnlichen Form der Darmaktinomykose können wir nach Grill das meist ganz latent verlaufende Initialstadium, das der Tumorbildung und das der Fisteleiterung unterscheiden. Die ersten Erscheinungen der Krankheit sind ganz unbestimmte, die des Darmkatarrhs, der bald mehr akut, bald mehr chronisch, mit langen Intervallen verläuft. Nach einigen Wochen oder Monaten tritt der Tumor auf.

Der Tumor ist von verschiedenster Grösse und Tiefe und zeigt die von Conrath angegebenen charak-

teristischen Merkmale der Coecaltumoren. In verhältnismässig frühem Stadium allerdings verwächst er mit der Bauchwand und verliert an Beweglichkeit. Auch die Erscheinungen der Darmstenose treten nicht in dem Mase wie bei Tuberkulose und bei Karzinom des Coecums in den Vordergrund. Differentialdiagnostisch ist aber besonders das Allgemeinbefinden der Patienten von Wichtigkeit. Die Patienten liegen meist bald schwer darnieder. Es besteht meist Fieber und der Ernährungszustand leidet schwer im Gegensatz zu beiden anderen Erkrankungen. Im allgemeinen ist die Diagnose der Aktinomykose des Ileocoecums, solange kein Durchbruch nach aussen erfolgt ist und kein charakteristisches Sekret vorliegt, im besten Falle eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose.

Die vierte chronische Coecalerkrankung, die unter dem Bilde eines Tumors verläuft, ist die Invagination, die gerade als Invaginatio ileocoecale am häufigsten ist. Natürlich sind hier nur die vitalen Invaginationen in Betracht zu ziehen. Obwohl nun diese Erkrankungen mit den akuten Erscheinungen der Ileus einhergehen, gehören sie doch nicht zu den akut entzündlichen Prozessen, weil die entzündlichen Veränderungen erst sekundär eintreten.

Die Aetiologie der Invagination ist nicht vollkommen klar, doch so viel ist sicher, dass die Darmperistaltik, eventuell die abnorm gesteigerte oder die unregelmässige Peristaltik das direkt ursächliche Moment dazu bietet. Die häufigste Invagination ist die ileocoecale. Es sind vor allem chronische Intussuszeptionen, die hier in Betracht kommen. Als charakteristisch für die chronischen Invaginationen müssen hervorgehoben werden die blutig schleimigen, anhaltenden Diarrhöen im Beginne derselben, häufig mit drängenden Tenesmen verbunden, die eigentümlich

plattzylindrische, wurstförmige Gestalt des durch sie verursachten Tumors, das eventuelle Vorrücken desselben im Colon beim Weiterschreiten der Invagination, das Klaffen des Afters und die gleichsam allseitig weit ausgespannte Ampulle des Mastdarmes, sowie die Tatsache, das die Invagination vorwiegend das Alter unter 10 Jahren betrifft, während anderseits ein- oder mehreremal früher bestandene Erscheinungen leichter Darmokklusion im gegebenen Falle für durch Darmtumoren bedingte Invagination sprechen. Diagnostisch wichtig ist auch absolut dumpfer Schall der Geschwulst. Die Invagination in der geschlossenen Bauhinischen Klappe entsteht durch fortwährende peristaltische Bewegung des Ileums; die Klappe wird gleichsam mit ihren Angeln ruckweise in das Lumen hineingeschoben. Das Hindernis kann natürlich auch eine Striktur, ein Tumor sein. Nach König und Czerny kann die Invagination mit Geschwulstbildung verbunden, ja durch dieselbe hervorgerufen sein. Therapeutisch müssen wir vor allem den Darm ruhig zu stellen suchen, vorausgesetzt, dass nicht stürmischer Ileus unter dem Bilde der Strangulation länger besteht. Doch wird auch in den subakut und chronisch verlaufenden Fällen mit Medikamenten Dauerheilung nicht zu erreichen sein, meist ist es nur möglich, den Anfall zu kupieren. Es gilt hier eben der Satz von Prof. Graser: Die gesammelten Erfahrungen haben zu einer klaren Sichtung aller therapeutischen Massnahmen geführt, den bewährten Methoden der inneren Medizin ihre Berechtigung gesichert, aber auch ihre Grenzen gesteckt und diejenigen Fälle gekennzeichnet, in denen nur eine möglichst frühzeitige chirurgische Hilfe am Platze ist. Der operative Eingriff richtet sich nach dem lokalen Befund: Desinvagination, Resektion oder Enteroanastomose.

Bisher waren es Erkrankungen, die ihren Ausgang speziell vom Coecum nahmen. Bei der nun zu besprechenden Tumorform der Coecalgegend geht die Erkrankung vom Wurmfortsatz aus.

Der perityphlitische Tumor oder das perityphlitische Infiltrat ist das Residuum eines oder mehrerer, oft lange Jahre zurückliegenden akuten oder zirkumskripten Perityphlitisanfälle mit oder ohne Abszessbildung.

Schon bei den leichteren Erkrankungen des Wurmfortsatzes findet man bei relativ frühzeitiger Inspektion die Serosa gerötet und mit der Serosa der Nachbarschaft durch zarte, leicht lösliche, fibrinöse Verklebungen verlötet, die sich bei längerem Bestehen zu derberen, strang- oder flächenförmigen, widerstandsfähigen, bindegewebigen Verwachsungen entwickeln. Die Intensität der Entzündung hat jedenfalls den massgebenden Einfluss auf die Ausdehnung der adhäsiven Entzündung. Greift sie weiter um sich, so verwächst nicht nur der Wurmfortsatz je nach seiner wechselnden Lage mit der Nachbarschaft, sondern auch die Därme, z. B. Dünndarm und Dickdarm oder Dünndarmschlingen unter sich oder Darm und Netz usw., verkleben mit einander. Dass hiedurch leicht Knickungen oder Stenosierungen des Darmes mit schweren funktionellen Störungen entstehen können, liegt auf der Hand. Anderseits erweisen sie sich auch als ein grosser Schutz gegen die diffuse Ausbreitung eines entzündlichen Prozesses.

Die durch Fibrinschichten verklebten Darmschlingen verlieren ihre leichte Verschiebbarkeit, und der palpierende Finger fühlt deutlich einen Tumor von harter Konsistenz. Mit der Zeit bilden sich aus den Verklebungen dicke harte Schwielen, namentlich wenn die Perityphlitisanfälle sich wiederholen. Dies brettharte, mitunter mehr diffuse, mitunter deutlicher,

abgegrenzte, meist druckempfindliche Infiltrat erinnert sehr an die aktinomykotische Infiltration. Die genaue Anamnese muss hier zur Differentialdiagnose herangezogen werden. Auch speziell mit Invagination wie auch mit den übrigen besprochenen Erkrankungen ist leicht eine Verwechslung möglich. (Fall III.)

Therapeutische Massnahmen können in solchen Fällen nur operative sein und sind bedingt, sobald Erscheinungen von Darmstenose sich zeigen oder wenn der Kranke unter gehäuften Anfällen zu leiden hat. In beiden Fällen müssen die stenosierten Darmteile ausgeschaltet werden; eine Totalexstirpation ist meist nicht möglich.

Nun will ich über fünf Fälle von Coecaltumoren aus der Erlanger chirurgischen Klinik vom klinischen Standpunkte aus berichten.

Fall I. J. S., 35 Jahre alt, Drechsler. Anamnese:

Patient leidet seit drei Vierteljahren an stechenden Schmerzen in der rechten Bauchseite, die aber nur bei körperlichen Anstrengungen auftreten, in der Ruhe und namentlich nachts ganz verschwinden. Patient hat ausserdem das Gefühl, als ob er etwas Schweres im Leibe habe, das einen Druck nach innen ausübe.

Seit 4—5 Jahren klagt Patient über Magenbeschwerden und muss er sich mit dem Essen recht halten. Seit August vorigen Jahres sind dieselben recht stark und mit Brechreiz verbunden. Häufig kam es zum Erbrechen von Galle, Schleim und Genossenem. Das Erbrechen ist unabhängig vom Essen aufgetreten (Blut war niemals dabei), meist morgens und abends. Erbrochen wurde manchmal wöchentlich, dann 3 bis 4 Wochen nicht mehr. Das letzte Mal erbrach Patient vorgestern nachts. Aufstossen beständig. Stuhl immer weich, 2 bis 4mal täglich ohne Beschwerden. Appetit

gering. Gewichtsabnahme, 15. XII. 03. Aufnahme in die chirurgische Klinik Erlangen.

Status. Ziemlich schlecht aussehender blasser Mann von mittlerer Grösse.

Lunge: Untere Grenze normal; gut verschieblich. Rechte Spitze steht 2 cm tiefer als die linke. Schall beiderseits über den Spitzen leicht verkürzt, über der linken Spitze vereinzeltes inspiratorisches Knistern, über der rechten verschärftes Atmen; im übrigen vesikuläres Atmen.

Herz: Grenzen nicht verbreitert. Sp. Stoss nicht fühlbar; Töne leise aber rein. Puls regelmässig.

Abdomen: Unterbauchgegend ziemlich vorgewölbt: Leib im ganzen weich, wird nur bei der Palpation des rechten Hypochondriums reflektorish gespannt. Hier fühlt man infolgedessen nicht sehr deutlich derbhöckerige Konsistenz von der Grösse einer Mannsfaust, die sich gegen den Nabel und Rippenbogen gut abgrenzen lässt, sich aber in der Tiefe der Darmbeingrube diffus verbreitert, sie ist offenbar von Darmschlingen überlagert, da sie perkuttorisch tympanitischen Schall gibt, und beim Palpieren kann man weiche Gebilde zusammendrücken. Ausserdem fühlt man vom Nabel aus ein strangförmiges Gebilde schräg gegen die rechte Mamilla hinziehen, das etwa 4 Finger breit lang ist und vielleicht den Bauchdecken angehört. Die Leber überragt den Rippenbogen kaum, ist aber im Epigastrium 3 Finger breit nachzuweisen.

Die Milz ist nicht vergrössert. Die abhängigen Partien sind deutlich gedämpft; bei Lagerungswechsel ausgesprochener Schallwechsel; rechts weniger wegen des Tumors.

Per rectum fühlt man nichts Besonderes. Aufblähung vom After aus zeigt eine weit nach rechts herunterziehende Flexur und ein offenbar stark herab-

hängendes Colon transversum. Jedenfalls verliert der Tumor sehr rasch an Deutlichkeit und verschwindet fast ganz unter dem geblähten Dickdarm. Stuhl ist breiig. 3 bis 4 mal täglich sehr übelriechend; bräunlich. Urin frei von E. und Z.

Magen enthält keine freie Säure; Probemahlzeit wurde gut verdaut; nur zum kleinsten Teile ausspülbar.

29. XII. Patient reagiert deutlich auf Tuberkulininjektion.

Diagnose: Ileocoecaltuberkulose mit chronischer Stenose.

4. I. 04. Operation (Prof. Graser). In Morphiumäthernarkose. Schnitt am äusseren Rande des rechten Rectus; stumpfe Auseinandertrennung seiner Fasern; Spaltung der Fascia transversalis und des Peritonaeums. Bei Eröffnung desselben fällt zunächst auf, dass der früher nachweisbare Ascites fehlt, die Darmschlingen sind aber feuchter als normal. Sofortiges Vordringen auf das Coecum, das dem Becken fest anliegt, derb infiltriert und mit zahlreichen Knötchen besetzt ist. Vom Coecum geht ein derbes Paket (Adhäsionen und Drüsen) schräg gegen die Wirbelsäule zu. Stärkere Verklebungen des Dünndarmes mit dem Blinddarme fehlen; dagegen zeigt die Serosa des untersten Ileums bis etwa 60 cm vor seiner Einmündungsstelle in das Coecum zahlreiche bis linsengrosse Knötchen, aber keine stärkere, narbige stenosierte Stelle. Beim Absuchen des Dünndarmes gegen das Coecum hin kommt die Basis des Processus zum Vorschein. Dieselbe liegt an der Unterfläche des Coecums aber nahe dem freien Rande. Die Basis lässt sich aus wenig festen Verklebungen zirka 2 cm weit ablösen; dagegen steckt die Spitze des Processus scheinbar in einer nach dem kleinen Becken zu gelegenen schwartigen Masse. Der Wurmfortsatz wird an seiner Basis

abgebunden, der Stumpf in die Coecalwunde eingestülpt, zunächst mit Seide, dann mit Catgut übernäht. Beim Versuche den übrigen Processus frei zu bekommen, reisst er an der freien Stelle mehrfach ein und da er an der Eintrittsstelle in die Schwarten abzureissen droht, wird er samt diesen mit dem scharfen Löffel in toto entfernt, was ohne Schwierigkeiten gelingt. Die entstandene wenig blutende Stelle wird mit Peritonaeum überdeckt.

Dann wird 60 cm vor der Einmündungsstelle des Ileums in das Coecum quere Durchtrennung des Dünndarmes gemacht, das periphere Ende blind verschlossen durch Seideneinstülpungsnähte; darüber Catgutnähte. Der zentrale Dünndarmstrang lässt sich sehr leicht an die Taenia libera des herabhängenden Colon transversum heranbringen und wird hier durch doppelte Nahtreihe und Deckungsnaht mit Catgut eine Ileocolostomie angelegt. Die Naht des etwas hypertrophierten Dünndarmes mit der gut entwickelten Taenia gestaltet sich ziemlich einfach.

Abspülen des Darmes mit physiologischer Kochsalzlösung. Reposition der Därme; Naht des Peritonaeums mit Catgutknopfnähten. Durchgreifende Silberdrähte, Faszienmuskelnaht mit Catgut. Tamponlücke in der unteren Hälfte der Wunde. Hautnaht; fester Verband. 500 gr. Na Cl. Infusion 4 Spritzen Campfer. Dauer der Operation 110 Min. Patient abends kollabiert; Puls klein, kaum fühlbar 114. Temp. 37,2. Zunge feucht. Narkoseerbrechen; Leib nicht aufgetrieben; empfindlich; auf Einlauf Stuhl. 500 gr. Na Cl. 2 Spritzen Campfer.

5 I. Temp. 36,5. Puls klein und beschleunigt 126. Zunge feucht; Leib weich; Flatus gehen nicht ab. Patient schwitzt viel. Gegen Aufstossen bringt Magenspülung etwas Erleichterung; Mageninhalt besteht aus

galligen Massen. Die nächsten Tage fühlt sich Patient bedeutend wohler und hat mehrmals spontan Stuhl und erfolgt deshalb Verbandwechsel am 8. I. Der Puls bleibt beständig klein und über 120.

Nach 8 Tagen ist Patient vollkommen fieberfrei, hat kein Aufstossen und kein Erbrechen; Stuhl erfolgt mehrmals täglich. Allgemeinbefinden sehr wohl.

18. I. Nach sehr guter Nacht plötzlich morgens 5 Uhr Kotbrechen, 6 Uhr morgens hochgradige Schmerzen im Leib. $6^1/_2$ Uhr Exitus letalis.

Sektionsprotokoll: Ausgebreitete Spitzentuberkulose; Diffuse jauchige Peritonitis, ausgehend von multiplen perforierten Dünndarmgeschwüren. Weitgehendste Ulceration und Macerierung der Schleimhaut. Die Veränderungen sitzen in dem ausgeschaltenen Dünndarmstück, das nicht wie bei der Operation 60 cm, sondern 3 m lang ist.

Blind verschlossenes Jejunum suffizient, fast leer.

Zuführender Dünndarm gebläht. Ausgedehnte käsige Mesenterial- und Mediastinaldrüsentuberkulose. Multiple Pulmonalembolien.

Fall II. M. B. 46jährige Frau. Anamnese:

Patientin angeblich früher gesund, fühlt sich seit März dieses Jahres nicht mehr recht wohl. Am Pfingstsonntag bekam sie plötzlich Leibschmerzen; der Leib wurde dick; die Patientin wurde zu Hause 3 Wochen behandelt und ging dann vor 8 Tagen in die medizinische Klinik. Hier wurde der Leib immer stärker aufgetrieben; seit gestern bestehen mehr Schmerzen. Beständiges Erbrechen seit mehreren Tagen; kein Stuhl. Ueberführung in die chirurgische Klinik zur Operation.

16. 6. 02. Status. Sehr elend aussehende Frau mit Facies abdominalis. Puls klein 120; häufiges Erbrechen fäkulent riechender gelblicher Massen.

Leib stark aufgetrieben, trommelartig gespannt, der Nabel verstrichen. Zugleich sieht man durch die dünnen Bauchdecken Kontraktionen des offenbar sehr geblähten Darmes; beim Palpieren fühlt man die gesteiften Darmschlingen. Nachweis von Ascites. Per rectum nichts Besonderes.

Diagnose: Chron. Darmverschluss durch Tbc.

Operation 11. VI. (Prof. Graser). In Aethernarkose vom Nabel abwärts Laparotomieschnitt. Nach stumpfer Durchtrennung des Peritonaeums kommen die stark geblähten, wohl oberarmdicken, hochroten mit leichtem fibrinösen Belag bedeckten und zahlreichen miliaren Knötchen, sowie strahlenförmigen, Pfennigstück grossen Flecken (offenbar durch Geschwüre im Darm bedingt) mit flüssigem Inhalt gefüllten Dünndarmschlingen zum Vorschein.

Nach Hervorwälzung der Darmschlingen vor die Bauchwunde, findet sich am Coecum ein etwa gut faustgrosser Tumor, anscheinend tuberkulöser Natur. Der Dickdarm ist nicht gebläht sondern schlaff. Es wird nun in der Coecalgegend ein weiterer schräger Schnitt 4 cm lang angelegt, hier die dicht oberhalb der Coecalstenose gelegene Dünndarmschlinge durchgezogen und mit dem Peritonaeum parietale vernäht, dann die Darmschlinge wieder in die Bauchhöhle zurückgebracht. Schluss der ersten Bauchwunde mit durchgreifenden Silberdrähten und Knopfnähten. 300 g Infusion. Abends halb 6 Uhr wird an der herausgenähten Darmschlinge ein Gummirohr nach der Wittel'schen Methode bei Gastrotomie eingenäht und es entleeren sich durch das Rohr reichlich fäkulente Massen Dünndarminhaltes. Durch die Kontraktion der sehr hypertrophischen Muskulatur wurde bei Eröffnung des Darmes der Kot im Bogen von einem halben Meter Höhe herausgeschleudert. Tuchverband.

Infusion 340 g. Puls gut; Patient ist schmerzfrei; der Leib wird weich; auf Druck nicht mehr schmerzhaft.

In den nächsten Tagen geht nichts mehr durch diese künstliche Fistel, sondern per anum ab. Patient hat keine Schmerzen mehr und fühlt sich im allgemeinen wohl; doch besteht etwas Husten und schleimig-eitriger Auswurf.

Lungen: L. H. O ist der Schall verkürzt gegen rechts; Atmung etwas abgeschwächt, kein Rasseln.

R. H. U drei Finger breit leichte Dämpfung; Pektoralfremitus verstärkt; Atmung etwas hauchend mit Rasseln.

19. VI. Seit vorgestern fliesst durch die Fistel wieder mehr Stuhl. Pat. fühlt sich wohl, Leib weich, nicht schmerzhaft. Lungenbefund idem.

23. VI. Da sich das Rohr gelockert hat, wird es entfernt.

Die Temperatur war anfangs 38,2, doch ging sie allmählich bis zur Norm zurück.

Nachdem sich die Pat. leidlich erholt hatte, keine Schmerzen mehr im Leibe, auf der Lunge keine Dämpfung mehr vorhanden ist, Stuhl meist durch den After abgeht, wird am 28. VI. in Äthernarkose die Wunde wieder geöffnet. Es zeigt sich nun vor allem ein starker Rückgang der tuberkulösen Peritonitis. Auch findet sich kein Coecaltumor mehr, sondern der Tumor sitzt am Colon transversum und hier ist auch eine Dünndarmschlinge heraufgezogen, eng verwachsen und in dem Tumor aufgehend. Beim Versuch, das Colon los zulösen, reisst dasselbe ein und es fliesst Kot heraus. Es wird nun vor allem die Darmfistel frei gelegt von der Wunde und mit Naht verschlossen. Dann wird, da die Dünndarmschlinge sich vom Mesenterium nicht loslösen lässt, dieses Stück weit abgebunden und mit

dem Tumor exstirpiert. Der abführende Schenkel führt zum Coecum; dieses Darmrohr wie das zuführende Stück wird blind verschlossen durch Tabaksbeutelnaht und zwischen beiden eine seitliche Anastomose angelegt. Aus dem Colon transversum wird bei Herausnahme des Tumors ein Keil herausgeschnitten mit Stehenlassen der hinteren Zirkumferenz und durch doppelte Naht in Längsrichtung wieder vereinigt.

Teilweise Naht der Bauchwunde mit Silberdrähten; Hautknopfnaht. Drei Kompressen in der Bauchhöhle bleiben liegen. 500 g Infusion.

29. VI. Temp. 39,1. Patientin hat starke Leibschmerzen.

30. VI. Temp. 39,0. Aufstossen, Erbrechen; Puls 120, Zunge trocken und mit zähem Schleim bedeckt; Leib aufgetrieben und schmerzhaft. Beim Verbandwechsel kein Exsudat im Bauch. Darm sieht gut aus.

2 mal 500 g Na Cl 12 Spritzen Campher.

1. VII. Pat. kollabiert, Puls ist kaum zu fühlen. Aus dem Bauch fliesst fäkulente Flüssigkeit. Es wird die Wunde nochmals geöffnet und zeigt es sich, dass eine Nahtstelle geplatzt und an der Anastomose ein Volvulus eingetreten war. Auswaschung mit Na Cl. An der Anastomose wird der Dünndarm exstirpiert und die beiden Lumina in die seitliche Bauchwand eingenäht. Kollaps. Exitus letalis.

Sektion. Verwachsungen beider Lungen, besonders links. Abgeheilte Spitzentuberkulose links. Links chronisches Emphysem der Lunge. Lungenödem. Braune Atrophie des Herzens. Insuffiziens und geringe Stenose der Mitralis. Arteriosklerose.

Chronische Bauchfelltuberkulose. Operativer Defekt eines Teiles des Dünndarmes und Einnähen der beiden offenen Darmenden in eine Bauchwunde. Ver-

nähte Operationswunde im Quercolon. Tuberkulöse Geschwüre des Rectums.

Fall III. J. S., Maurer, 46 Jahre alt. Diagnose: Ileocoecaltumor (Invagination?).

Anamnese: Patient war früher stets gesund. Vor vier Monaten etwa, am 28. Juli, traten plötzlich kolikartige Schmerzen auf der rechten Bauchseite ein, dazu Erbrechen. Darauf erfolgte nach einer reichlichen Stuhlentleerung Besserung. Doch trat ab und zu — so zirka alle 14 Tage — Erbrechen ein. Stuhl regelmässig aber sehr hart. Anfangs Oktober hatte sich der Zustand so weit gebessert, dass Patient wieder arbeiten konnte; doch verschlimmerte sich das Leiden bald wieder. Das Befinden war überhaupt sehr wechselnd; zeitweise war Patient beschwerdefrei und hatte guten Appetit. Seit fünf Wochen besteht Appetitlosigkeit und Durchfall. Trotzdem hat Patient das Gefühl der Völle im Leibe; er fühlt nach dem Stuhlgange keine Erleichterung; vor 14 Tagen das letzte Erbrechen, kein Husten, kein Auswurf.

Status: Mittelkräftig gebauter Mann in sehr reduziertem Ernährungszustand; geringe Muskulatur, atrophisches Fettpolster, blasse Hautfarbe. Patient sieht vorzeitig gealtert aus. Herz und Lungen normal. Der Leib ist etwas aufgetrieben, sehr elastisch; es besteht mässiger Ascites. In der rechten Fossa iliaca fühlt man einen über hühnereigrossen, harten, höckerigen, wenig verschieblichen, mässig druckempfindlichen Tumor; oberhalb sitzen demselben mehrere sich hart anfühlende Darmschlingen auf.

Zur Feststellung der Diagnose wurde zuerst Tuberkulininjektion gemacht, jedoch keine Reaktion erzielt und scheint Tuberkulose nicht vorzuliegen und bleibt die Diagnose offen.

Operation 21. XI. Prof. Graser. In Morphium-

Aether-Narkose Inzision in der Linea alba zwischen Nabel und Symphyse. Nach Eröffnung des Peritonaeums entleert sich reichlicher Ascites. Die Darmschlingen in der Ileocoecalgegend zeigen in grosser Ausdehnung entzündliche Erscheinungen: Hyperämie, stellenweise fibrinöse Auflagerungen. Die unteren Ileumschlingen sind mit dem Coecum und Proc. vermif. und unteren Abschnitt des Colon ascendens fest verwachsen und bilden so einen ziemlich grossen Tumor. Es scheint sich demnach um eine alte Perityphlitis zu handeln. Es wird sofort zur Enteroanastomose geschritten; eine Ileumschlinge, zirka $^1/_2$ m vom Coecum entfernt, wird hervorgeholt, nach doppelter Abtrennung durchschnitten, das periphere Ende zugenäht, das proximale wird quer an die Taenia libera des Colon transversum gelegt und seine hintere Wand unterhalb der Klammern durch Serosanähte mit dem Colon linear vereinigt. Das eingeklemmte Ende derselben wird hart an der Klammer abgetragen. Darauf wird ein Schnitt parallel zur Naht in das kotleer gemachte und eingeklemmte Colon gemacht; nun wird Muscularis und Schleimhaut vereinigt, darauf Naht der vorderen Wand des Ileums mit Colon durch Seitennähte; Serosacatgutnähte darüber. Schluss der Bauchwunde; es bleibt ein Glasdrain liegen.

22. XI. Auf Einläufe gehen Flatus ab; abends erfolgt Stuhlgang. Patient fühlt sich die nächsten Tage wohl. Leib ist nicht aufgetrieben und nicht druckempfindlich.

25. XI. Verbandwechsel. Aus dem Drain entleert sich viel wässerige Flüssigkeit.

27. XI. Patient macht keinen guten Eindruck und nimmt nichts zu sich. Auf Bitterwasser erfolgt Stuhl.

28. XI. Temp. 40°, Leib aufgetrieben mit rechtsseitigen Schmerzen.

30. XI. Patient kollabiert unter Aufstossen und Erbrechen. Exitus letalis.

Sektion: Bei der Sektion findet sich eine kleine Perforationsstelle an der Enteroanastomose hinten am Ileum; diffuse, jauchige Peritonitis. Am unteren Teil des Ileums dicht oberhalb der Klappe eine hochgradige Stenosierung infolge einer alten Invagination.

Beschreibung des Präparates nach dem Sektionsprotokoll:

Coecum in derbe Schwarten eingehüllt und mit Dünndarmschlingen fest verwachsen. In der Mitte der vorletzten Dünndarmschlinge eine sehr starke wulstige Verdickung des Darmes. Serosa hier stark schwartig verdickt. An dieser Stelle zeigt sich das Lumen bis zur Bleistiftdicke verengt. Beim Eröffnen der narbigen Stelle ist an derselben ein völlig zirkulär um das ganze Darmrohr verlaufender Schleimhautwulst, in dessen Mitte ebenfalls eine zirkulär verlaufende und schmale, flache Ulceration hinzieht, welche sich am Mesenterialansatz etwas stärker vertieft. Hier ist die Darmschlinge mit dem kleinen Becken verwachsen. Die zirkuläre Ulceration zeigt nach oben einen bogenförmigen Ausläufer. Auf dem Durchschnitt erscheint die Darmwand beiderseits an der verengten Stelle sehr stark verdickt, besonders die Submucosa, und es macht den Eindruck, als wenn der obere Teil des Darmrohres sich etwas über den unteren herübergeschoben hätte. Der Processus und das Coecum sind in Schwarten eingehüllt.

Fall IV. Kind O. W., 5jährig. Diagnose: Sekundäre Invagination bei Coecaltuberkulose.

Anamnese. 3. I. 04. Patientin war früher ganz

gesund, hatte im Frühjahr 1902 Brust- und Rachenkatarrh, Masern und Brustfellentzündung. Im Januar 1903 trockenen Husten, später war sie wieder gesund und kräftig, insbesondere in den letzten Monaten kein Husten, sie schien vollständig gesund zu sein und sah blühend aus.

Am 20. November klagte Patientin über Leibschmerz in der Nabelgegend. Die Mutter gab dem Kinde „Wurmhütle", worauf eine mässige Anzahl kleiner weisser Würmer abgegangen sein soll. Dabei regelmässig täglich einmal Stuhlgang. Auf ärztliche Anordnung Einlauf, dann Pulver, dann Rizinusöl. Würmer gingen nicht mehr ab. Die Leibschmerzen liessen zwar nach, traten aber bald mit erneuter Heftigkeit, ebenso Erbrechen auf. Durch Medikamente keine Besserung.

8. XII. Magenspülung. Der Zustand bleibt unverändert. Das Kind klagt immer wieder über Schmerzen und zwar meist am Nabel, ass und trank sehr wenig und musste alles wieder erbrechen. Am Tag nach der Magenspülung wieder sehr heftige, plötzliche Schmerzen, so dass sich das Kind zusammenkrümmte; später lag es bleich und halb tot im Bett.

Am 15. XII. erneuter Schmerzanfall, der die ganze Nacht dauerte. Morgens Erbrechen von fäkalenten Massen, das sich mittags wiederholte. Das Kind wird in die medizinische Klinik gebracht.

Status: Herz und Lungen normal, Ernährungszustand leidlich. Abdomen gleichmässig aufgetrieben, etwas gespannt, in den seitlichen Partien gut eindrückbar, auch tiefer Druck macht angeblich nirgends Schmerzen. Nirgends abnorme Resiszenzen; man fühlt überall den stark geblähten Darm, in der linken Seite treten auch einzelne geblähte Darmschlingen sichtbar unter der Haut hervor. Einige Zeit nach der Palpation sind unten

rechts peristaltisch sich bewegende Darmpartien durch die Haut sichtbar, verbunden mit Schmerzäusserungen des Kindes; beides, die Bewegungen und Schmerzen, verschwinden nach einigen Minuten. Ascites ist nachweisbar.

Nachdem in den nächsten 14 Tagen der Zustand sich nicht ändert, wird das Kind zur Operation in die chirurgische Klinik überwiesen.

16. I. 04. Die Operation wurde als Probelaparotomie in der Medianlinia unterhalb des Nabels begonnen. Kein Exsudat und keine Veränderung am Netz. Beim Aufsuchen des Coecums und des Processus zeigt sich, dass in der Gegend des Coecums und noch mehr gegen die Flexura dextra herauf ein dicker Tumor vorhanden war. Nach Erweiterung der Darmwunde wurde der Darm samt der Verdickung herausgelagert. Zunächst hatte man den Eindruck, als ob in dem ziemlich stark aufgetriebenen Dickdarm ein Fremdkörper, etwa eine Mullkompresse enthalten sei. Gleich darauf aber richtete sich der Gedanke auf eine Invagination, die dann auch beim weiteren Herausziehen des Darmes offenkundig wurde. Es war ein etwa zwei Finger langes Stück Dünndarm samt der Bauhinischen Klappe in das mit einem Mesenterium versehene, ziemlich frei bewegliche Colon ascendens eingestülpt. Die entzündlichen Veränderungen waren im ganzen ziemlich gering. Der eingeschobene Dünndarm liess sich ein Stück weit leicht herausziehen, aber in der Gegend der Bauhinischen Klappe waren doch die Schwierigkeiten für das Herausziehen so gross, dass von weiteren Versuchen Abstand genommen wurde. Es zeigte sich auch in dieser Gegend eine Reihe von chronisch entzündlichen Infiltraten und derben geschwollenen Lymphdrüsen im retroperitonealen Gewebe, so dass der Gedanke an primäre Darmtuberkulose mit Stenosierung in der Gegend der Bau-

hinischen Klappe und sekundärer Invagination nahe lag. Es wurde nun sofort die Resektion der ganzen Invagination ausgeführt. Zunächst wurde der Dickdarm am Übergang in das Querkolon zwischen zwei Klammern durchtrennt und mit dem Thermokauter verschorft, dann unterhalb der Klammern durch eine Steppnaht abgeschlossen, dann fortlaufende Seiden- und Catgutnaht angelegt. Durchtrennung des Dünndarms mit dem Thermokauter, Abbinden des Tumors, Durchschneiden des Mesenteriums und Mesocolons. Einnähen des Dünndarms in die Taenia libera in dreifacher Etagennaht.

Catgutnaht des Peritonaeums, Reinigung der Bauchhöhle und vollkommener Nahtverschluss.

17. I. Leichte Fiebersteigerung.

18. I. Fieberfrei. Auf Glyzerin erfolgt Stuhl. Weiterer Wundverlauf vollkommen reaktionslos.

2. II. Entlassung.

Beschreibung des Präparates.

Vom Dünndarm sind noch etwa 10 cm stehen geblieben; die Muskulatur desselben ist stark hypertrophiert, und die Schleimhaut gewulstet. Etwa 6 cm vor dem Eintritt in das Coecum ist eine hochgradige zirkuläre Schnurfurche und erscheint hier die Zirkumferenz auf $^1/_4$ reduziert. Oberhalb derselben ein artifizieller Einriss; das Darmlumen ist an der stenosierten Stelle für einen Bleistift durchgängig. Das unterste Ileum ist in das Coecum invertiert; die Inversion ist nicht zu lösen, beim Versuch spannen sich fibröse Stränge in der ganzen Zirkumferenz vom Ileum zum Coecum. Der untere Teil des Coecum ist durch einen Tumor eingenommen, in dessen Bereich zirka 6 cm lang die Darmwand sich derb anfühlt. Untersuchung mit einer Sonde ergibt eine starke Stenose. Es wird vom Auf-

schneiden abgesehen, um das Präparat zu erhalten. Oberhalb dieses Tumors, der die Darmwand zirkulär befallen hat, kommt die normale Dickdarmschleimhaut. Vom unteren vorderen Ende des Coecums geht der Processus ab, mit deutlichem Mesenteriolum versehen, 7 cm lang. Die Abgangsstelle fällt in die invertierte Stelle des Coecums. Im Mesocolon einige stark vergrösserte, sich derb anfühlende Drüsenpakete.

Fall V. L. L. P., 37jähriger Maurer.

Anamnese: Pat. ist am 23. V. durch Fall von einer Stiege verunglückt und hat sich dadurch nach Ansicht des Arztes eine schwere Gehirnerschütterung mit vermutlicher Basisfraktur zugezogen. Er hat sich von den Folgen dieses Unfalls jetz ziemlich erholt, nur besteht noch eine allgemeine Körperschwäche. Ende August entdeckte der behandelnde Arzt, als der Kranke über Leibschmerzen klagte, bei der Untersuchung eine bewegliche Geschwulst auf der rechten Seite des Leibes, die er für eine durch Unfall entstandene Wanderniere hielt. Patient wird zu deren Behandlung in die Klinik geschickt. Er gibt noch an, dass er früher von dem Vorhandensein einer Geschwulst nichts bemerkt und nie Beschwerden gehabt habe. Nie Erbrechen, stets angehaltenen Stuhl. Abmagerung im letzten Jahr.

Status: 19. X. Mittelkräftig gebauter Mann im mittleren Ernährungszustand.

Über der linken Lungenspitze ist der Schall leicht verkürzt; das Atemgeräusch ewas abgeschwächt.

Herz normal. Unterhalb der Mitte der Nabel-Spinallinie fühlt man einen rundlichen, etwa hühnereigrossen, etwas druckempfindlichen Tumor von fester Konsistenz. Derselbe liegt ziemlich dicht unter den Bauchdecken, ist sehr beweglich und lässt sich nach allen Seiten gut abgrenzen; insbesondere zeigt sich, dass er mit der Leber in keinem Zusammenhang steht.

Bei der Respiration verschiebt er sich etwas. In den abhängigen Teilen des Abdomens findet sich Dampfung in geringer Ausdehnung.

21. X. Auf Rizinusöleinlauf erfolgt mehrmals Stuhl. Keine Stenosenerscheinungen.

25. X. Operation. Prof. Graser.

In Morphiumäthernarkose Schnitt am äusseren Rande des rechten Rectus. Nach Eröffnung des Peritonaeums fliesst etwas Ascites ab. Es findet sich ein Kindsfaust grosser Tumor in der Ileocoecalgegend. Das Ileum wird zirka 3 Finger breit oberhalb der Klappe nach Anlage von Klemmen durchschnitten, das periphere Ende blind verschlossen, das obere abgeklemmte Ende wird T förmig in das Colon transversum eingelagert. Die hintere Fläche des Ileums wird darauf durch seromuskuläre Nähte mit dem Colon (taenia libera) linear vereinigt. Darauf wird direkt unter der Klemme am Ileum abgeschnitten und im Colon ein Längsschnitt von entsprechender Länge gemacht und nun die Vorderwand von Ileum und Colon vereinigt. Darauf Durchtrennung des Colon an der Flexura dextra und Exstirpation des Coecums und Colon ascendens.

Mesocolon ascendens wird abgebunden; mit dem rechtsseitigen parietalen Bauchfell wird der durch Exstirpation des Coecums gesetzte Defekt bedeckt. Einlegen eines Tampons. Durchgreifende Silbernähte. Etagennaht. 500 g Infusion.

26. X. Auf Glyzerin kein Stuhl.

27. X. Morgenbefinden schlecht. Leib aufgetrieben, druckempfindlich. Leibschmerzen. Nach Stuhlgang Besserung.

30. X. Reichlich Stuhl auf Einläufe. Leib weich; fieberfrei; schmerzfrei.

4. XI. Verbandwechsel.

7. XI. Verbandwechsel; der Tampon ist eitrig

durchtränkt; es entleert sich aus einem Bauchdeckenabszess etwas Eiter. Tamponade. Alkoholumschläge. Weiterer Verlauf reaktionslos.

30. XI. Wunde vollkommen geschlossen. Patient fühlt sich wohl. 8 Pfund Gewichtszunahme.

Präparat: Vom Dünndarm sind zirka 6 cm vor seiner Einmündung in das Coecum stehen geblieben; die Wand des Dünndarmes ist stark hypertrophiert. Am peripheren Ende 9 cm, am Eintritt in das Coecum 14 cm Umfang; der Mesenterialansatz erscheint derb infiltriert. Das Coecum selbst stellt einen unregelmässigen, kinderfaustgrossen, derben, höckerigen Tumor dar, der eigentlich grösstenteils aus erbsen- bis wallnussgrossen, derben Appendices epiploicae besteht, in die der Tumor hineingewuchert erscheint. Nur die vordere seitliche Partie ist frei von diesen Anhängen. Hier sieht man die Taenia libera als tiefe Furche zwischen derb infiltriertem Gewebe liegend; an dem Anfangsteil der Taenia entspringt der Processus, der frei beweglich nach hinten und oben gelagert erscheint und 9 cm lang ist. In seinem Mesenteriolum sind derbe kleine Knötchen fühlbar. Der Anfangsteil des Colon ascendens ist gleichfalls verdickt und infiltriert. Hier ist die stark gewulstete Schleimhaut sichtbar; das Lumen selbst stark verengt; beim Versuch, das Coecum zu sondieren, stösst man auf Widerstand. Das Mesocolon ist wurstförmig verdickt und sind mehrere derbe Drüsen zu fühlen.

Bei den 5 Fällen handelt es sich bei I, IV und V um eine tuberkulöse Affektion des Coecums. Fall IV ist noch besonders dadurch interessant, dass sich in den Tumor das unterste Stück des Dünndarmes eingestülpt hat und es so zur sekundären Invagination gekommen ist, und gehört dieser Fall sowohl zur ersten wie zur dritten besprochenen Krankheitsform. Im

Falle II konnte vor der Operation wegen des enormen Meteorismus keine genaue Untersuchung angestellt werden; die ganzen Erscheinungen aber sprachen für eine allmählich entstandene Stenose; dazu kamen die schmerzhaften Darmkoliken, die nach König für tuberkulöse Strikturen, bedingt durch Tumoren, typisch sind. Als man dann bei der ersten Operation das Coecum als grossen Tumor fühlte, glaubte man, dass es sich um einen Coecaltumor auf tuberkulöser Grundlage handeln würde. Später jedoch stellte sich heraus, dass das Coecum überhaupt nicht erkrankt war; es muss also eine Kotstauung und Blähung vorgelegen haben, bedingt durch eine tuberkulöse Striktur im Quercolon.

In gleicher Weise ist Fall III als Coecaltumor aufzufassen. Die enormen schwartigen Veränderungen am Mesenterium und Darmverklebungen sind jedenfalls Residuen einer alten Perityphlitis und chronischen Peritonitis. Das Bemerkenswerte in diesem Falle ist, dass die Stenosenerscheinungen dadurch nicht bedingt waren, sondern es fand sich im unteren Dünndarm eine zirkuläre Striktur, und diese Dünndarmschlinge lag auf dem Coecum breit verklebt. Bei der Untersuchung und Diagnosestellung wurde der coecale Tumor und die Erscheinungen der Stenose in kausalen Zusammenhang gebracht und die Diagnose auf einen Tumor des Coecums gestellt. Die Operation und spätere Sektion ergab erst die richtige Deutung.

Das Gemeinsame all dieser Fälle ist die langsame Entwicklung der Krankheit; Initialsymptome sind Beschwerden von seiten des Darmkanals. Katarrhe wechseln mit Obstipationen und Kolikanfällen. Die Geschwulst wurde nur im Falle I vom Patienten frühzeitig selbst bemerkt. Beweglichkeit des Tumors be-

stand nur in den Fällen IV und V; im letzteren lautete die Diagnose anfangs auf Wanderniere.

Die chirurgische Therapie beschränkte sich in den ersten drei Fällen auf eine partielle Darmausschaltung; wegen ausgedehnten Verwachsungen konnte eine Exstirpation nicht vorgenommen werden.

Im Falle IV versuchte man anfangs die Desinvagination; als dieselbe nicht gelang, resecierte man den Tumor; ebenso im Fall V. Überall wurde das Dünndarmstück in das Quercolon eingenäht.

Die Endresultate waren relativ gute. Der tödliche Ausgang von Fall I kann nicht auf Kosten der Operation gesetzt werden, da die Tuberkulose bereits zu ausgebreitet war. Der Patient wollte schon entlassen werden, da bricht ein im Dünndarm gelegenes Geschwür durch. Im Fall II war die Operation überhaupt nur der letzte Rettungsanker und bei einer derart geschädigten Darmwand ist es sehr leicht möglich, dass eine Naht insuffizient wird. Im Fall III litt Patient offenbar schon lange an einer chronischen Bauchfellentzündung, die durch den Eingriff vielleicht wieder akut aufflackerte und den Exitus bedingte. Fall IV und V gelangten rasch und ohne besondere Komplikationen zur Heilung.

Daraus ist auch ersichtlich, dass das günstigste Stadium zur Operation dasjenige ist, in dem Eiterungen und Verwachsungen noch fehlen.

Literatur.

V. Conrath: Ueber die lokale chronische Coecumtuberkulose.

Eisenhardt: Ueber Häufigkeit und Vorkommen der Darmtuberkulose.

Frerichs: Beiträge zur Lehre der Tuberkulose. Marburg 1882.

Frankfurter: Zur Pathologie und Therapie der Perityphlitis und Appendicitis.

Ribbert: Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie des Proc. vermif., Virchows Archiv 93.

König: Die strikturierende Tuberkulose des Darmes und ihre Behandlung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 34.

Körte: Zur chirurgischen Behandlung der Geschwülste der Ileocoecalgegend. D. Zeitschrift f. Chir. Bd. 34.

Salzer: Pathologie und Therapie chronischer Coecumerkrankungen. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 43.

Wolf: Ueber Geschwülste der Ileocoecalgegend. 1893.

Münchener Med. Wochenschrift 1905 Nr. 48.

Hertwig: Entwicklungsgeschichte.

Lebenslauf.

Ich bin geboren am 26. Juli 1879 zu Regensburg als Sohn des Kaufmanns Joseph Rothdauscher und seiner Frau Anna, geb. Bögner. Von 1885 -1889 besuchte ich die Elementarschule meiner Heimatstadt und von 1889—1896 das neue Gymnasium daselbst und von 1896—1899 das Gymnasium zu Dillingen a. D. 1899—1900 studierte ich am Polytechnikum München Maschinenbaufach. Im Herbst 1900 begann ich mein medizinisches Studium in Erlangen und bestand im Juli 1902 mein Tentamen physicum. 1902—1903 studierte ich in Berlin, nach dieser Zeit war ich wieder in Erlangen, wo ich im Sommer 1905 meine medizinische Staatsprüfung mit „gut“ bestand.